

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-146894

(43)Date of publication of application : 02.06.1999

(51)Int.Cl. A61F 13/15  
A61F 5/44

(21)Application number : 09-317352

(71)Applicant : OJI PAPER CO LTD

(22)Date of filing : 18.11.1997

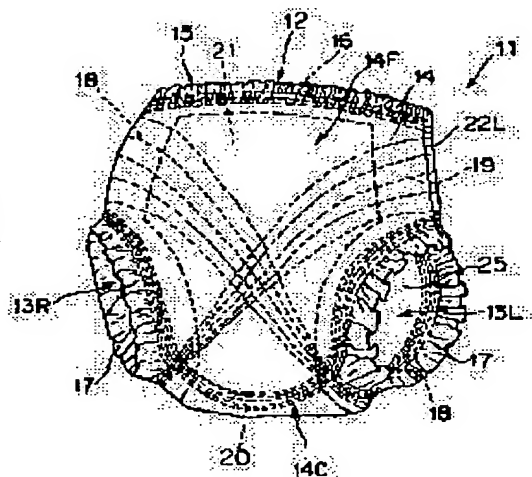
(72)Inventor : KIDO HIROYUKI  
NAKAZAWA SACHIKO  
ASAI KINYA

## (54) BRIEF-TYPE DIAPER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a brief-type diaper by which an excellent tightness with a superior wearing feeling is obtained, slip-down is suppressed and production is easily executed with a high leakage preventing effect.

**SOLUTION:** The belly side part 14F of an exterior member 14 and the side edge part of a back side part are mutually joined so as to form an opening part around a waist 12 and a pair of opening parts around legs 13 (13L and 13R) in the brief-type diaper 11. A first elastic member 18 which is formed from the right side edge part of the belly side part 14F to the left side edge part of the back side part along the opening part around the left leg, a second elastic member 19 which is symmetric as against the first elastic member 18 and a third elastic member 20 which is formed from the right side edge part of the belly side part 14F so as to cross a crotch part 14C along the opening part 13R around the right leg and to reach the left side edge part of the belly side part 14F along the opening part 13L around the left leg are arranged in the exterior member 14 and the first and the second elastic members 18 and 19 are constituted by plural extending/contracting elastic material. Then, the interval of the plural extending/contracting elastic materials for constituting the first and the second elastic members 18 and 19 is set to be wider in the side edge part of the belly side part 14F.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-146894

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 F 13/15  
5/44

識別記号

F 1

A 4 1 B 13/02  
A 6 1 F 5/44

T  
H

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-317352

(22) 出願日 平成9年(1997)11月18日

(71) 出願人 000122298

王子製紙株式会社  
東京都中央区銀座4丁目7番5号

(72) 発明者 城戸 博幸

東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製  
紙株式会社東雲研究センター内

(72) 発明者 中澤 幸子

東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製  
紙株式会社東雲研究センター内

(72) 発明者 朝井 欣哉

東京都江東区東雲1丁目10番6号 王子製  
紙株式会社東雲研究センター内

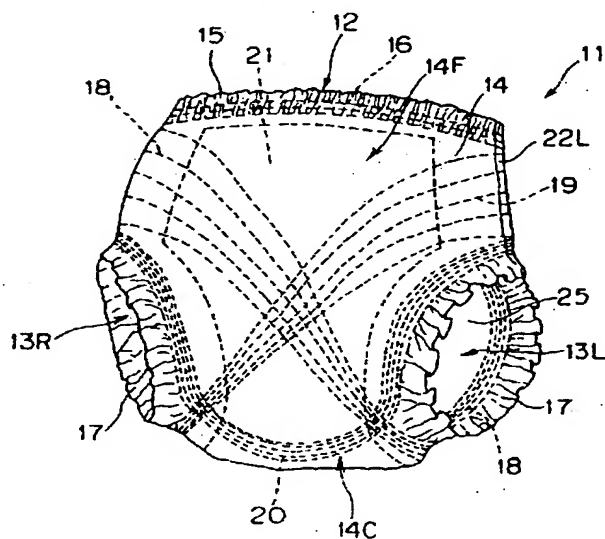
(74) 代理人 弁理士 谷 義一 (外3名)

(54) 【発明の名称】 パンツ型おむつ

(57) 【要約】

【課題】 従来のパンツ型おむつは、密着性および着  
用感が悪く、ずり落ち易くて漏れ防止効果が低い。

【解決手段】 外装部材14の腹側部14Fおよび背側  
部14Bの側縁部を相互に接合してウエスト周り開口部  
12と一対の脚周り開口部13とを形成したパンツ型お  
むつ11であって、外装部材14には、腹側部14Fの  
右側縁部から左側の脚周り開口部に沿って背側部14B  
の左側縁部に至る第1の弾性部材18と、この第1の弾  
性部材18と左右対称な第2の弾性部材19と、腹側部  
14Fの右側縁部から右側の脚周り開口部13Rに沿っ  
て股間部14Cを横切り、左側の脚周り開口部13Lに  
沿って腹側部14Fの左側縁部に至る第3の弾性部材2  
0とが配置され、第1、第2の弾性部材18、19を複  
数本の伸縮弾性材料にて構成し、第1、第2の弾性部材  
18、19を構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔を腹  
側部14Fの側縁部ほど広く設定した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 腹側部と股間部と背側部とを有する外装部材と、この外装部材の前記腹側部から前記股間部を通り前記背側部に互って配置される吸収性本体とを具え、前記外装部材の腹側部の両側縁部と前記背側部の両側縁部とを相互に接合してウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを形成したパンツ型おむつであって、前記外装部材には、前記腹側部の右側縁部から下腹部を通り、左側の前記脚周り開口部に沿って前記背側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第1の弾性部材と、この第1の弾性部材と前記下腹部で交差するように前記腹側部の左側縁部から右側の前記脚周り開口部に沿って前記背側部の右側縁部に至る伸縮性を有する第2の弾性部材と、これら第1および第2の弾性部材と前記股間部にてそれぞれ交差するように前記腹側部の右側縁部から前記右側の脚周り開口部に沿って前記股間部を横切り、前記左側の脚周り開口部に沿って前記腹側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第3の弾性部材とが配置され、これら第1および第2および第3の弾性部材は、複数本の伸縮弾性材料にてそれぞれ構成され、前記第1の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の右側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第2の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の左側縁部ほど間隔が広く設定されていることを特徴とするパンツ型おむつ。

【請求項2】 前記外装部材には、前記ウエスト周り開口部に沿って伸縮性を有する弾性部材が配置されることを特徴とする請求項1に記載のパンツ型おむつ。

【請求項3】 前記外装部材との間で前記第1および第2および第3の弾性部材を保持する内層シートをさらに有し、この内層シートに前記吸収性本体が接合されることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のパンツ型おむつ。

【請求項4】 前記吸収性本体は、液透過性のトップシートと、このトップシートと前記外装部材との間に位置するバックシートと、これらトップシートとバックシートとの間に配置された吸収体とを有することを特徴とする請求項1から請求項3の何れかに記載のパンツ型おむつ。

【請求項5】 前記第1および第2の弾性部材と前記第3の弾性部材との交差部分には、前記吸収性本体の前記吸収体がそれぞれ存在していないことを特徴とする請求項4に記載のパンツ型おむつ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と、両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを有するパンツ型おむつに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 特開平5-247701号公報などに開示されているウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と、両脚の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを有するはかせる型おむつ、すなわちパンツ型おむつは、これ以前の例えば特公平6-93901号公報で開示されているような左右のサイドフラップ部を閉じ合わせて装着する展開型おむつと比較すると、成人着用者自身による着脱が容易であることに加え、特に立ち姿勢での装着を容易かつ迅速に行うことが可能となる。また、パンツ型おむつは、成人着用者にとってはおむつというよりも下着の感覚で装着することが可能となるため、展開型おむつよりも比較的抵抗なく受け入れられるようである。

【0003】 このようなことから、おむつを必要とする成人用や離乳時期の幼児用として、パンツ型おむつは、展開型おむつに代わってその需要が増大しつつある。そして、開口部のフィット性を高めると共に全体的な装着感を良好にするため、伸縮性のある材料が多用される傾向にある。

【0004】 例えば、脚周り開口部に沿って弾性部材を配設し、この脚周り開口部からの漏れを防止するレッグギャザーを形成したものが、特開平3-33201号公報、特開平3-139349号公報、実開平3-16920号公報、特開平4-28363号公報に開示されている。

【0005】 また、外装部材の腹側部および背側部の両側縁部に伸縮性のサイドパネルを設けると共に外装部材のウエスト周り開口部に沿って弾性部材を配置した構成が特開平2-4364号公報に開示されている。

【0006】 一方、外装部材の腹側部の両側縁部とこれら腹側部の両側縁部に接合される背側部の両側縁部とを非伸縮性の部材で構成し、ここに伸縮性を有する弾性部材を配置したものが、特開平4-166150号公報、特開平4-161152号公報、特開平4-289201号公報、特開平4-364845号公報、特開平4-371147号公報、特開平4-371148号公報、実開平6-421号公報に開示されている。

【0007】 さらに、少なくとも3本の弾性部材を組み合わせて脚周り開口部を連続的に囲むことにより、着用時における漏れの防止効果を向上させたものが、特開平5-76567号公報に開示されている。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】 特開平3-139349号公報や特開平4-28363号公報に開示されたパンツ型おむつでは、脚周り開口部に沿って配設される一対の弾性部材が交差状態となっていないため、脚周り開口部の一部に弾性部材の存在しない領域が発生し、漏れの防止効果が必ずしも充分ではなく、着用感にも問題があった。

【0009】特開平3-33201号公報や実開平3-16920号公報に記載されたパンツ型おむつでは、外装部材の股間部に位置する吸収性本体の幅方向に2組の弾性部材が横切って配置されているため、股間部に2組の弾性部材により囲まれた部分が形成されてしまい、その部分がギャザーによって絞込まれて突出し、着用感に問題が生ずる。

【0010】また、特開平2-4364号公報に開示されたパンツ型おむつでは、伸縮性のサイドパネルを使用しているため、原料素材および製造工程の何れにおいてもコスト高の傾向となる。しかも、サイドパネルに大きな伸縮応力が発生するため、着脱性が容易ではないなどの問題がある。

【0011】一方、特開平4-166150号公報、特開平4-161152号公報、特開平4-289201号公報、特開平4-364845号公報、特開平4-371147号公報、特開平4-371148号公報、実開平6-421号公報に開示されたパンツ型おむつでは、弾性部材をウエスト周り開口部に沿ってこれと平行に配置した場合、着用者の股間部に対する吸収性本体の密着性が低く、着用性に問題が発生する。これに対し、弾性部材を斜めに配置した場合には、かかる不具合を防止することができるものの、ウエストギャザーとレッグギャザーとを形成する弾性部材がそれぞれ独立しているため、おむつのずり落ちを防止する機能が充分ではなく、また排泄物の吸収により、着用者の下腹部から股間部に相当する部分（伸縮弾性部材が配置されていない）が膨らんで見栄えが悪くなり、着用者の姿勢によって脚周り開口部の股間部側で漏れが発生する虞があった。

【0012】さらに、特開平5-76567号公報に開示されたパンツ型おむつの場合、それぞれ線状の弾性部材を用いているが、着用者の腹側部に対して弾性部材が広がるように設定されていないため、おむつの密着性が充分ではなく、着用者に不快感を与える虞があった。

【0013】

【発明の目的】本発明の目的は、密着性が良好で着用感に優れ、ずり落ちを抑制して漏れ防止効果が高い製造が容易なパンツ型おむつを提供することにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明によるパンツ型おむつは、腹側部と股間部と背側部とを有する外装部材と、この外装部材の前記腹側部から前記股間部を通り前記背側部に互って配置される吸収性本体とを具え、前記外装部材の腹側部の両側縁部と前記背側部の両側縁部とを相互に接合してウエストの部分に対応するウエスト周り開口部と両側の太股の部分に対応する一対の脚周り開口部とを形成したパンツ型おむつであって、前記外装部材には、前記腹側部の右側縁部から下腹部を通り、左側の前記脚周り開口部に沿って前記背側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第1の弾性部材と、この第1の弾性部

材と前記下腹部で交差するように前記腹側部の左側縁部から右側の前記脚周り開口部に沿って前記背側部の右側縁部に至る伸縮性を有する第2の弾性部材と、これら第1および第2の弾性部材と前記股間部にてそれぞれ交差するように前記腹側部の右側縁部から前記右側の脚周り開口部に沿って前記股間部を横切り、前記左側の脚周り開口部に沿って前記腹側部の左側縁部に至る伸縮性を有する第3の弾性部材とが配置され、これら第1および第2および第3の弾性部材は、複数本の伸縮弾性材料にてそれぞれ構成され、前記第1の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の右側縁部ほど間隔が広く設定され、前記第2の弾性部材を構成する複数本の前記伸縮弾性材料は前記腹側部の左側縁部ほど間隔が広く設定されていることを特徴とするものである。

【0015】本発明によると、腹側部の右側縁部から下腹部を通り、左側の前記脚周り開口部に沿って背側部の左側縁部に至る第1の弾性部材と、この第1の弾性部材と股間部にて交差するように腹側部の右側縁部から右側の脚周り開口部に沿って股間部を横切り、左側の脚周り開口部に沿って腹側部の左側縁部に至る第3の弾性部材とで左側の脚周り開口部を囲むレッグギャザーが形成される。同様に、腹側部の左側縁部から下腹部を通り、右側の前記脚周り開口部に沿って背側部の右側縁部に至る第2の弾性部材と、この第2の弾性部材と股間部にて交差するように腹側部の右側縁部から右側の脚周り開口部に沿って股間部を横切り、左側の脚周り開口部に沿って腹側部の左側縁部に至る第3の弾性部材とで右側の脚周り開口部を囲むレッグギャザーが形成される。

【0016】また、第1および第2の弾性部材が、外装部材の腹側部中央でたすき掛けの状態となっており、第3の弾性部材が股間部を横切り、第1および第2の弾性部材と股間部の左右両側縁部でそれぞれ交差しており、吸収性本体が着用者の下腹部と股間部とに互って密着状態で押し当てられる。

【0017】さらに、第1および第2の弾性部材をそれぞれ構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔が、外装部材の腹側部の左右両側縁部側ほど広く設定されており、着用者の下腹部から腰の側方部分にかけての部分に対し、だぶ付くことなく密着状態となる。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明によるパンツ型おむつにおいて、ウエスト周り開口部に沿って伸縮性を有する弾性部材を外装部材に配置することにより、ウエストギャザーを形成することも有効である。

【0019】また、外装部材との間で第1および第2および第3の弾性部材を保持する内層シートをさらに設け、この内層シートに吸収性本体を接合するようにしても良い。

【0020】さらに、吸収性本体は、液透過性のトップシートと、このトップシートと前記外装部材との間に位

置するバックシートと、これらトップシートとバックシートとの間に配置された吸収体とを有することが望ましい。

【0021】一方、第1および第2の弾性部材と第3の弾性部材との交差部分に、吸収性本体の吸収体をそれぞれ存在させないようにしても良く、これによって股間部における吸収体の密着性を保持することも可能である。

【0022】

【実施例】本発明によるパンツ型おむつの実施例について、図1～図6を参照しながら詳細に説明するが、本発明はこのような実施例に限らず、これらをさらに組み合わせたり、他の周知な構造のパンツ型おむつに転用することも当然可能である。

【0023】本実施例におけるパンツ型おむつの外観を図1に示し、これを展開した状態の外観を図2に示し、そのIII-III矢視断面構造を図3に示す。すなわち、本実施例におけるパンツ型おむつ11は、ウエストの部分に対応するウエスト周り開口部12と、両脚の太股部分に対応する左右一対の脚周り開口部13L、13Rと、これら開口部12、13L、13Rを形成する外装部材14と、ウエスト周り開口部12を絞ることによりウエストギャザー15を形成するためのウエスト周り弾性部材16と、脚周り開口部13L、13Rを絞ってレッグギャザー17を形成するための第1の弾性部材18、第2の弾性部材19、第3の弾性部材20と、左右の脚周り開口部13L、13Rの間の外装部材14の股間部14Cから腹側部14Fおよび背側部14Bにそれぞれ伸びる吸収性本体21とを有する。

【0024】また、外装部材14の腹側部14Fおよび背側部14Bの左右両側縁部には、ウエスト周り開口部12と脚周り開口部13L、13Rとに連通する左右一対の閉じ合わせ部22L、22Rが剥離可能に形成され、これら閉じ合わせ部22L、22Rを剥離することにより、図2に示すように展開可能となっている。

【0025】つまり、図2に示す展開状態から外装部材14の前後の閉じ合わせ部22L、22Rを相互に重ね合わせ、これらの当接部分をホットメルト接着法や、加圧溶融接着法、あるいは超音波溶融接着法などを単独または適宜組み合わせることで接合することにより、図1に示すパンツ型おむつ11を得ることができる。

【0026】本実施例における吸収性本体21は、吸収体23と、この吸収体23と外装部材14との間に設けられるバックシート24と、吸収体23を覆う液透過性のトップシート25とを具え、バックシート24およびトップシート25は、外装部材14と同形状を有して相互に重ね合わされる。

【0027】なお、この吸収性本体21のバックシート24と、外装部材14とは、これらの長手方向に沿って連続した複数本の線状をなす図示しない接着部によって相互に一体的に接合されている。また、本実施例ではバ

ックシート24およびトップシート25を外装部材14の全体に互って重ねるようにしているが、例えばトップシート25を吸収体23のみ覆うように配置することも可能である。

【0028】本実施例における吸収体23は、従来のおむつその他の吸収性物品の通常使用される公知の吸収性材料にて作られている。すなわち、綿状パルプやレーヨンなどの吸収性繊維からなる単層もしくは多層のマット中に高吸収性高分子材料（以下、これをSAPと記述する）を均一に混合もしくは各マット間に層状に分散させ、これをティッシュ、吸収紙、親水性不織布などの親水性シートによりくるんだものや、綿状パルプに対して3～60重量%の熱融着性物質を混合して熱圧着したものや、あるいはSAPのみを親水性シートによりくるんだものが用いられる。この吸収体23は、均一な密度で平滑に形成しても良いし、エンボス加工によって表面に凹凸模様を形成することにより、その密度を変えるようにしたものであっても良い。また、本実施例では吸収体23を前後両端部の幅を拡げた砂時計形に形成したが、一定の幅の矩形に形成しても良い。ただし、砂時計形の方が装着時に良好なフィット性を確保することができる。

【0029】前記綿状パルプは、化学パルプシートや機械パルプシートを粉砕機で解繊することにより得られる5mm以下の繊維長を有するものである。また、パルプ原料としては、針葉樹に限らず、広葉樹、わら、竹、ケナフの他に古紙パルプを使用することができる。このパルプの使用量は、単独で用いるか、複数積層して用いるか、あるいは他の吸収材を併用するかなどによって異なるが、一般的には1平方メートル当たり50～400g程度に設定される。

【0030】前記SAPとしては、澱粉系、セルロース系、合成ポリマー系のものが挙げられる。すなわち、澱粉-アクリル酸（塩）グラフト共重合体、澱粉-アクリル酸エチルグラフト共重合体のケン化物、澱粉-メタクリル酸メチルグラフト共重合体のケン化物、澱粉-アクリロニトリルグラフト共重合体のケン化物、澱粉-アクリルアミドグラフト共重合体のケン化物、澱粉-アクリロニトリル-2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸グラフト共重合体のケン化物、アクリル酸

（塩）重合体、アクリル酸で架橋されたポリエチレンオキシド、ナトリウムカルボキシメチルセルロースの架橋物、ポリビニルアルコール-無水マレイン酸反応物の架橋物などである。特に、自重の20倍以上の尿などの液体を吸収するポリアクリル酸ナトリウム系のものが吸収性能の点から好適である。このSAPの使用量は、乾燥した綿状パルプ100重量部に対して10～500重量部、好ましくは15～300重量部である。そして、SAPが液体を吸収して膨潤したとき、各粒子の相互の干渉が最小に止められ、連続的に接触して液体の透過障壁を形成することが少なく、液体を三次元方向に透過吸収

することが望ましい。

【0031】なお、吸収体23の表面に拡散層を接合するようにしても良い。この拡散層を配置することにより、着用者の姿勢などの如何に拘らず、尿などの吸収速度を低下させることなく漏れを防ぐことが可能となる。この拡散層としては、ポリプロピレンやポリエチレン、ポリエステル、レーヨン、パルプの他に、これらの複合繊維などを用いた親水性かつ液透過性の不織布、織布、多孔性プラスチック、綿状パルプなどで形成することができる。

【0032】また、前記外装部材14およびバックシート24は、これらの少なくとも何れか一方が液不透過性であれば良く、例えばポリエチレンなどの液不透過性のフィルムや、親水性または疎水性の不織布、織布などを単独で使用したり、あるいは液不透過性のフィルムと不織布あるいは織布とを貼り合わせたものなどを適宜使用することができる。

【0033】さらに、前記トップシート25としては、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル、ナイロンなどの単繊維、あるいはポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ナイロンなどの二成分以上からなる複合繊維などにて形成された親水性あるいは疎水性の不織布や織布あるいは多孔性プラスチックフィルムなどを採用することができる。特に、低融点ポリエステル/ポリエステルやポリエステル/ポリエチレンあるいはポリプロピレン/ポリエチレンの複合繊維が強度の面から好ましい。トップシート25は、バックシート24と同じ寸法形状を有するか、あるいはそれよりも大きくて良い。また、トップシート25は、単一シートで構成する必要はなく、吸収体23の上面を覆うセンタートップシートと、その幅方向両側に接合される一対のサイドトップシートとで構成したりすることが可能であり、この場合、センタートップシートとサイドトップシートとを異なる材料で形成しても良い。

【0034】外装部材14と吸収性本体21のバックシート24との間には、第1～第3の弾性部材18～20が伸長状態で挟持されている。第1の弾性部材18は、腹側部14Fの右側縁部に位置する閉じ合わせ部22Rから下腹部を通り、左側の脚周り開口部13Lに沿って背側部14Bの左側縁部に位置する閉じ合わせ部22Lに至るように配置されている。また、第2の弾性部材19は、この第1の弾性部材18と下腹部で交差するように腹側部14Fの左側縁部に位置する閉じ合わせ部22Lから下腹部を通り、右側の脚周り開口部13Rに沿って背側部14Bの右側縁部に位置する閉じ合わせ部22Rに至るように配置されている。一方、第3の弾性部材20は、第1および第2の弾性部材18、19と股間部14Cにてそれぞれ交差するように、腹側部14Fの右側縁部に位置する閉じ合わせ部22Rから腹側部14Fの右側の脚周り開口部13Rに沿って股間部14Cを横

切り、腹側部14Fの左側の脚周り開口部13Lに沿って腹側部14Fの左側縁部に位置する閉じ合わせ部22Lに至るように配置されている。

【0035】これら第1および第2の弾性部材18、19は、それぞれ複数本（図示例では5本ずつ）の伸縮弾性材料にて構成され、第1の弾性部材18を構成する複数本の伸縮弾性材料は、腹側部14Fの右側縁部ほど間隔が広く設定され、第2の弾性部材19を構成する複数本の伸縮弾性材料は、腹側部14Fの左側縁部ほど間隔が広く設定されている。また第3の弾性部材20を構成する伸縮弾性材料は、1本でも良いが複数本でも良く、複数本の場合、均等に配置されても良いが、脚周り開口部13L、13Rに沿ってその間隔を全体的に広げるように設定しても良い。

【0036】なお、股間部14Cを横切る第3の弾性部材20を構成する伸縮弾性材料の数と、この第3の弾性部材20と腹側部14Fの下腹部で交差する第1および第2の弾性部材18、19を構成する伸縮弾性材料の数とを相違させるようにしても良い。また、左右の脚周り開口部13L、13Rに配置される弾性部材18～20を構成する伸縮弾性材料の隣接する間隔をそれぞれ均等に設定する必要はなく、例えば第1および第2の弾性部材18、19をウエスト周り開口部12に近い側ほど伸縮弾性材料の隣接する間隔が密になるように設定しても良く、また第3の弾性部材20を脚周り開口部13L、13Rに近い側ほど伸縮弾性材料の隣接する間隔が疎になるように設定しても良い。

【0037】このように、第1および第2の弾性部材18、19が、外装部材14の腹側部14Fでたすき掛けの状態となっており、第3の弾性部材20が股間部14Cを横切り、第1および第2の弾性部材と股間部14Cの左右両側縁部でそれぞれ交差しているため、吸収体23が着用者の下腹部と股間部14Cとに互って密着状態で押し当てられる。しかも、弾性部材18、19をそれぞれ構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔が、外装部材14の腹側部14Fの左右両側縁部側ほど広く設定されているので、着用者の下腹部および腰の側方部分にかけて、だぶ付くことなく密着状態にすることができ、良好な着用感が得られる。さらに、背側部14Bのみ、あるいは背側部14Bと腹側部14Fとにウエスト周り開口部12と平行に伸縮弾性材料を配置しても良い。

【0038】前記第1および第2の弾性部材18、19と第3の弾性部材20との交差位置は、吸収体23と重なり合わないよう、それぞれ左右の脚周り開口部13L、13Rに近接して股間部14Cの左右両側縁部に設定されている。また、これらの交差位置は、股間部14Cの腹側部14F寄りに設定することが望ましく、排尿により最もふくらみ易い排尿部位に設定することが最も効果的である。

【0039】このように、第1および第2の弾性部材1

8、19と第3の弾性部材20との交差部分に、吸収性本体21の吸収体23がそれぞれ存在していないので、着用者の股間部に対する吸収体23の密着性を保持することができる。また、閉じ合わせ部22L、22Rにおける第1～第3の弾性部材18～20にそれぞれ連続性を持たせることによって、良好な着用感を得ることができる。

【0040】前記ウエスト周り弾性部材16は、外装部材14の長手方向両端部に伸長状態で配置されている。本実施例では、この外装部材14の長手方向両端部がウエスト周り弾性部材16を挟持するように折り返され、ウエスト周り開口部12を形成している。また本実施例におけるウエスト周り弾性部材16の数は、腹側部14Fと背側部14Bとで同数に設定しているが、特に限定されるものではない。ただし、背側部14Bのウエスト周り弾性部材16の数が腹側部14Fよりも多くした場合には、着用者に対する背側部14Fの密着性を向上させることができる。また、ウエスト周り弾性部材16を構成する伸縮弾性材料の隣接する間隔も、特に限定されるものではないが、背側部14Fにおいて吸収体23に近い側ほど伸縮弾性材料の間隔を広く設定した方が、着用者に対する背側部14Fの密着性を向上させることができるので、より好ましいと言える。

【0041】上述した弾性部材16、18～20は、天然ゴム、合成ゴム、ウレタンなどの糸状、ひも状、ネット状、平型形状のものを配置位置に応じて用い、澱粉系またはCMC（カルボキシメチルセルロース）などの水溶性糊、または流動性の高い接着剤によって外装部材14に固定されるが、ホットメルトや超音波などによって溶着するようにしても良い。

【0042】このようなパンツ型おむつ11の製造過程を概念的に表す図4に示すように、外装部材の連続体14Wにウエスト周り弾性部材の連続体16Wおよび第1～第3の弾性部材の連続体18W～20Wをそれぞれ伸長状態で配置する。それぞれ蛇行状態の第1および第2の弾性部材の連続体18W、19Wは、大きな曲率半径を有する大円弧部26と小さな曲率半径を有する小円弧部27とを交互にそれぞれ有し、これら第1および第2の弾性部材の連続体18W、19Wの位相は、それぞれ半ピッチずれた状態となっている。また、第3の弾性部材の連続体20Wは、前述の小円弧部27と対応する小さな曲率半径の小円弧部28と大きな曲率半径の大円弧部29とを交互に有する。

【0043】そして、この上に吸収性本体の連続体21Wを重ね合わせて外装部材の連続体14Wと一体化するが、吸収性本体の連続体21Wは、バックシートの連続体24Wの上に所定間隔で吸収体23を載せ、さらにこの上にトップシートの連続体25Wを重ねて一体化することにより得られる。

【0044】さらに、外装部材14の連続体14Wの両

側縁部を折り返すと共に第1～第3の弾性部材の連続体18W～20Wの小円弧部27で囲まれた部分をほぼ楕円形にくり抜いてくり抜き部30を形成する。

【0045】そして、吸収性本体21が内側になるように外装部材の連続体14Wをその長手方向に沿った中央部で二つ折りにし、この外装部材の連続体14Wの両側縁部に位置する一対のウエスト周り弾性部材の連続体16Wを相互に重ね合わせ、大円弧部26および小円弧部27の中央部分を外装部材の連続体14Wの幅方向に横切るように、閉じ合わせ部22L、22Rの二倍の幅を有する接着固定部を所定間隔で形成し、パンツ型おむつの連続体を得た後、接着固定部の中央部分を切断して個々のパンツ型おむつ11を得る。

【0046】上述した実施例では、吸収性本体21を吸収体23とバックシート24とトップシート25とで形成したが、バックシート24を省略して吸収体23およびトップシート25を外装部材14に直接重ね合わせるようにしても良い。このような本発明によるパンツ型おむつの他の実施例の概略構造を図5に示すが、先の実施例と同一機能の部材には、これと同一符号を記すに止め、重複する説明は省略するものとする。

【0047】すなわち、外装部材14の上には、吸収体23およびトップシート25が直接重ね合わされ、これら吸収体23およびトップシート25と外装部材14との間に弾性部材18～20が保持された状態となっている。このように、先の実施例におけるバックシート24を省略することによって、製造工程の簡略化および製造コストの削減を企図することができる。

【0048】また、外装部材14に内層シートを重ね合わせ、この内層シートと外装部材14との間に弾性部材を挟み込むようにしても良い。このような本発明によるパンツ型おむつの別な実施例の概略構造を図6に示すが、先の実施例と同一機能の部材には、これと同一符号を記すに止め、重複する説明は省略するものとする。

【0049】すなわち、外装部材14には、この外装部材14との間で弾性部材16（図1参照）、18～20を保持する内層シート31が重ね合わされており、この内層シート31上に吸収性本体21が接合されるようになっている。本実施例における吸収性本体21は、バックシート24の幅方向中央部のみが内層シート31に重ね合わされ、バックシート24およびトップシート25の幅方向両側縁部が吸収体23の幅方向両側縁からはみ出した状態となっており、この部分に弾性部材32を挟み込むことで立体ギャザー33を形成し、この立体ギャザー33の先端部を弾性部材32の弾性力によりその長手方向に沿って引き締め、着用者の肌に密着するようにし、特に股間部14Cからの漏れを防止するように配座している。

【0050】前記外装部材14およびバックシート24および内層シート31は、これらの少なくとも何れか一



つが液不透過性であれば良く、例えば液不透過性のフィルム、あるいは親水性や疎水性の不織布、織布などを採用することができる。

【0051】図6に示す形態のパンツ型おむつ11を製造する場合は、先の実施例における吸収性本体の連続体21W(図6参照)の製造工程を、例えば以下のように変更すれば良い。すなわち、吸収体23の長手方向がバックシートの連続体24W(図6参照)の長手方向と合致するように、この吸収体23の幅寸法よりも大きな幅寸法を有するバックシートの連続体24Wの長手方向に沿った中央部に吸収体23を所定間隔で配置し、さらにこのバックシートの連続体24Wの両側縁部に弾性部材32の連続体を伸長状態で配置する。そして、吸収体23の幅寸法よりも大きな幅寸法を有するトップシートの連続体25W(図6参照)をこれらバックシートの連続体24Wと吸収体23との上に重ね、これらを一体的に接合して吸収性本体の連続体21Wを得る。

【0052】そして、この吸収性本体の連続体21Wを所定間隔で切断して個々の吸収性本体21を得た後、吸収性本体21の長手方向が外装部材14の連続体の幅方向と合致するように、これら吸収性本体21を内層シート31の連続体の上に所定間隔で配置すれば良い。

【0053】

【発明の効果】本発明のパンツ型おむつによると、第1および第2の弾性部材を、非伸縮性の外装部材の腹側部でたすき掛けの状態に配置し、股間部を横切る第3の弾性部材が第1および第2の弾性部材と股間部の左右両側縁部でそれぞれ交差しているため、着用者の下腹部と股間部とに互って吸収性本体が密着状態で押し当てられ、排尿により最もふくらみ易く、くずれ落ち易いおむつの股間部でのずり落ちが抑制される結果、着用感に優れたパンツ型おむつを低コストにて製造することができる。

【0054】また、各弾性部材をそれぞれ構成する複数本の伸縮弾性材料の間隔を、外装部材の腹側部の両側縁部側ほど広く設定したので、着用者の下腹部および腰の側方部分にかけての部分に対し、だぶ付くことなく密着して着用性をより向上させることができる。

【0055】さらに、第1および第2の弾性部材と第3の弾性部材との交差部分に、吸収性本体の吸収体を存在させないようにした場合には、股間部における吸収体の密着性をより一層向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるパンツ型おむつの一実施例の腹側

外観を表す斜視図である。

【図2】図1に示したパンツ型おむつの閉じ合わせ部を剥離して展開した状態の外観を表す斜視図である。

【図3】図2中のIII-III矢視断面図である。

【図4】図1に示したパンツ型おむつの製造過程の一部を表す作業概念図である。

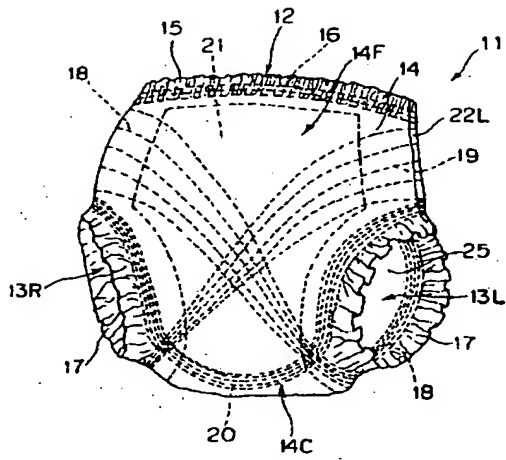
【図5】本発明によるパンツ型おむつの他の実施例における図3に対応した断面図である。

【図6】本発明によるパンツ型おむつの別な実施例における図3に対応した断面図である。

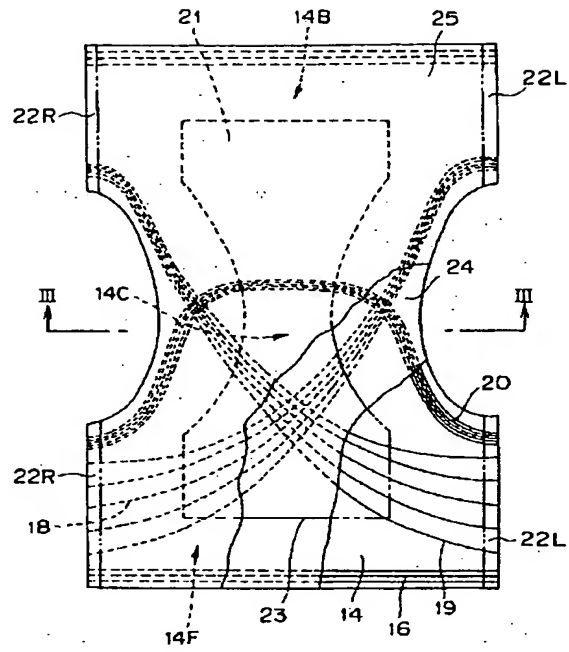
【符号の説明】

- 11 パンツ型おむつ
- 12 ウエスト周り開口部
- 13 L, 13 R 脚周り開口部
- 14 外装部材
- 14 F 腹側部
- 14 B 背側部
- 14 C 股間部
- 14 W 外装部材の連続体
- 15 ウエストギャザー
- 16 ウエスト周り弾性部材
- 16 W ウエスト周り弾性部材の連続体
- 17 レッグギャザー
- 18 第1の弾性部材
- 18 W 第1の弾性部材の連続体
- 19 第2の弾性部材
- 19 W 第2の弾性部材の連続体
- 20 第3の弾性部材
- 20 W 第3の弾性部材の連続体
- 21 吸収性本体
- 21 W 吸収性本体の連続体
- 22 L, 22 R 閉じ合わせ部
- 23 吸収体
- 24 バックシート
- 24 W バックシートの連続体
- 25 トップシート
- 25 W トップシートの連続体
- 26, 29 大円弧部
- 27, 28 小円弧部
- 30 くり抜き部
- 31 内層シート
- 32 弾性部材
- 33 立体ギャザー

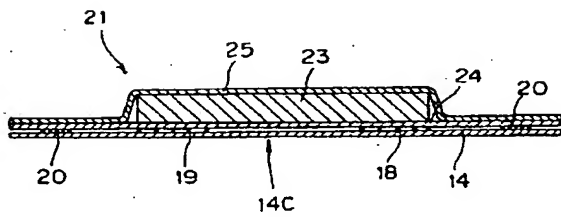
【図1】



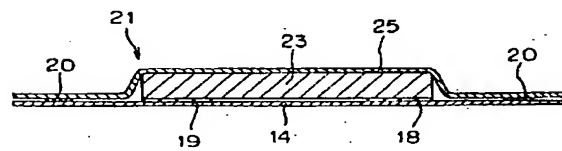
【図2】



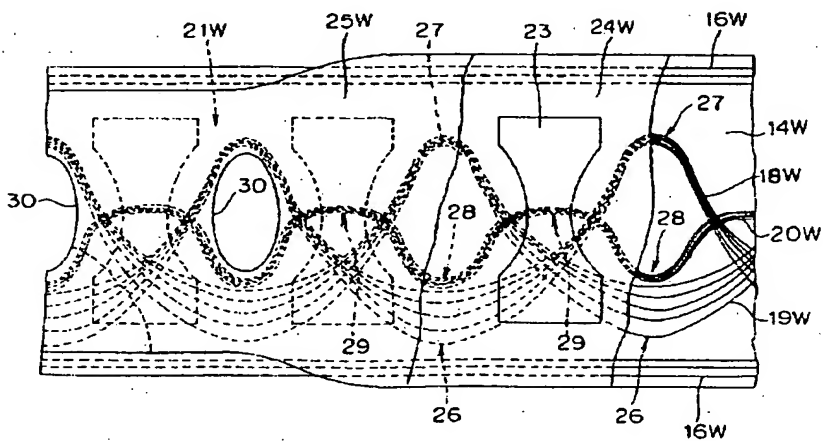
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

